**Регионална инспекция по околната среда и водите - Бургас**

**Д О К Л А Д**

**за състоянието на качеството на атмосферния въздух**

**в контролираната от РИОСВ – Бургас територия**

**по отношение на показатели фини прахови частици (ФПЧ10) и озон през летния период**

**01.04.2021 г. – 30.09.2021 г.**

**м. ноември 2021 г.**

Докладът е изготвен на основание т. 11.5. от Заповед № РД-489/26.06.2019 г. на Министъра на околната среда и водите. Целта му е да се направи оценка на регистрираните нива на ФПЧ10, и озон като атмосферени замърсители за период ***01.04.2021 ÷ 30.09.2021*** г. (летен) , превишенията на установените норми и тенденциите на изменение. За изготвянето са използвани обработени данни от пунктовете за мониторинг (ПМ), разположени на територията на РИОСВ – Бургас.

1. **УВОД**

**Фините прахови частици** (ФПЧ10) са част от атмосферния прах и са основен замърсител на въздуха. Вредният здравен ефект на праха зависи главно от размера и химичния състав на суспендираните прахови частици, от адсорбираните на повърхността им други химични съединения, в това число мутагени, ДНК - модулатори и др., както и от участъка на респираторната система, в която те се отлагат. Основни източници на прах са промишлеността, транспорта и енергетиката.

 Периодът на докладване се характеризира с интензивен транспорт, при който се наблюдава процес на унасяне на праховите частици от уличната мрежа, особено при сухо време (август и септември).

**Озонът** е газ, който се среща в горната част на атмосферата на 30 - 50 км над земната повърхност и в приземния въздушен слой. Високо разположеният озонов слой има защитни функции, изразяващи се в защита срещу ултравиолетовите лъчи, докато в приземния слой, той може да има неблагоприятно въздействие. Озонът е мощен оксидант. Той не се емитира директно в атмосферата. Формира се от взаимодействието на азотните оксиди и летливите органични съединения под влияние на високи температури и слънчева светлина. Естествените фонови стойности на озона във въздуха са около 30 мкг/м3, но могат да стигнат много по-високи стойности (напр. 120 мкг/м3).

 Въз основа на наблюденията за здравните ефекти на озона, СЗО препоръчва допустима едночасова концентрация 150 - 200 мкг/м3, а за осемчасова експозиция - 100 - 120 мкг/м3.

**2. ОПИСАНИЕ НА РАЙОНА ЗА ДОКЛАДВАНЕ**

 Докладът е изготвен за общините Бургас и Несебър, включени в РОУКАВ „Югоизточен”. Средата е урбанизирана, с висока плътност на застрояване, интензивен автомобилен трафик и промишлена активност за община Бургас.

Територията на община Бургас е предимно равнинна. Тя е разположена в най-източната точка на Бургаската низина, със средна надморска височина 17 m. Причерноморската част от територията на общината е заета от трите лиманни езера – Бургаско, Атанасовско и Мандренско. Между Бургаското и Мандренското езеро се издига височина - Върли бряг (209 m), която е най-високата точка в общината. Община Бургас попада на прехода на коренно противоположни по своя характер повърхнини – суша и вода и притежава своеобразен климат. Характеризира се с отделен климатичен район в Черноморската климатична подобласт в системата на Континентално-средиземноморската климатична област. Преобладаващите ветрове са източните - североизточните. Характерен вятър е бриза, който се появява през топлото полугодие. Бризовата циркулация има изключително въздействие върху климата. Близостта на морската акватория е причината за наличието на локална циркулация на приземния слой въздух (морски и континентален бриз), което има пряко отношение към разсейване на атмосферните замърсители.

Община Несебър е разположена в североизточната част на Бургаска област. Територията на общината обхваща части от Старопланинското и Черноморско крайбрежие. Преобладава низинният релеф. Бреговата линия е силно разчленена. Непосредственото климатично влияние на морето навътре в сушата достига до около 40-60 km. Община Несебър е сред големите туристически агломерации по българското Черноморско крайбрежие. През последните години се наблюдава значителен ръст на основно изградената леглова база, места за хранене и развлечения, както и ръст на броя на туристите. Промишлеността в общината е слабо развита и е концентрирана в промишлената зона на гр. Несебър и с. Равда. Тя има предимно спомагателна роля. На територията на общината няма значими източници на емисии в атмосферния въздух, поради което този сектор не оказва съществено влияние върху качеството на атмосферния въздух в общината.

**3. НОРМИ ЗА КАВ ПО ОТНОШЕНИЕ НА ДОКЛАДВАНИТЕ ЗАМЪРСИТЕЛИ**

Оценката на нивата на замърсяване с ФПЧ10 е направена съгласно критериите за концентрацията на вредни вещества, установени с *Наредба № 12 за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (обн. в ДВ бр. 58/30.07.2010 г.)* (Наредба №12)*.*

**Табл. 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Замърсител** | **Параметър** | **Стойност** |
| **ФПЧ10** | Средноденонощна норма (СДН) за опазване на човешкото здраве | **СДН = 50 μg/m3.**(да не бъде превишавана повече от 35 пъти през годината) |
| Средногодишна норма (СГН) за опазване на човешкото здраве | **СГН = 40 μg/m3** |

 Нормите за съдържание на озон в атмосферния въздух, които следва да бъдат достигнати и поддържани, както и критериите за оценка на нивата на озон, са дефинирани в Наредба №12*.*

**Табл. 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Замърсител** | **Параметър** | **Стойност** |
| **Озон** | Краткосрочна целева норма за опазване на човешкото здраве (КЦН)(Наредба №12, прил.3) | **120 μg/m³**Максимална осемчасова средна стойност в рамките на денонощието (да не се превишава в повече от 25 дни на календарна година, осреднено за тригодишен период) |
|  | Праг за информиране на населението (ПИН)(Наредба №12, прил. 4) | **180 μg/m³**Средночасова стойност в 3 последователни часа |
|  | Праг за предупреждаване на населението (ППН)(Наредба № 12, прил. 4) | **240 μg/m³**Средночасова стойност в 3 последователни часа |

**4. ПУНКТОВЕ ЗА МОНИТОРИНГ, РАЗПОЛОЖЕНИ НА ТЕРИТОРИЯТА НА РИОСВ-БУРГАС**

На територията на РИОСВ-Бургас са разположени следните пунктове за мониторинг (ПМ), представени в табл.3 и поддържани от Регионална Лаборатория - Бургас – 03 към ИАОС.

**Табл. 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **Пункт** | **Характеристики** |
| **ДОАС – ОПСИС** | ДОАС (диференциална оптична автоматична спектроскопия) система - РИОСВ с Eol код BG0063A е разположена на сградата на РИОСВ Бургас, ул. "Перущица" №67, с географски координати: 42°30'38.13"N и 27°28'11.12"E. Пунктът е разположен в непосредствена близост до най-натоварената входно-изходна пътна артерия на гр. Бургас - участъка между МБАЛ и сградата на РИОСВ Бургас. Анализираният от нея район е под въздействието на интензивен автомобилен трафик, комунално-битова дейност, пренос на емисии от технологичната дейност на “Лукойл Нефтохим Бургас” АД и останалите промишлени предприятия в гр. Бургас, разположени в северната промишлена зона. Съгласно Заповед №РД-66/28.01.2013 г. на МОСВ пунктът е класифициран като: градски фонов пункт с обхват от 100 m до 2 km.Резултатите от пробовземането (ръчно) за ФПЧ10 се извеждат ежедневно, а за озон пробовземането (автоматично) е на всеки час. |
| **АИС „Меден Рудник”** | АИС „Меден Рудник“ с Eol код BG0056A се намира в комплекс „Меден Рудник“, разположена е в двора на СОУ „Константин Петканов“ с географски координати: 42°27'24.09"N и 27°25'19.39"E. Със Заповед №РД-66/28.01.2013г. на МОСВ пунктът е класифициран като: градски фонов пункт и съгласно Приложение №1 към чл.10, ал.3 и 4 на *Наредба №7 за оценка и управление качеството на атмосферния въздух* за класификация на пунктовете за мониторинг е с обхват от 100 m до 2 km. Чрез автоматичната измервателна станция се контролира районът на ж.к. “Меден Рудник Отчитат се емисии и от битовия сектор, тъй като к-с „Меден Рудник” не е включен в системата за централно топлоснабдяване, както и емисии и от други промишлени дейности.Резултатите от пробовземането (автоматично) за ФПЧ10 и озон се извеждат ежечасно. |
| **АИС „Долно Езерово”** | АИС „Долно Езерово“ - Пунктът функционира като автоматична измервателна станция с Eol код BG0044A към НАСЕМ. Разположен е в кв. Долно Езерово, гр. Бургас, с географски координати: 42°31'8.02"N и 27°22'29.56"E. Районът основно попада под въздействието на промишлените инсталации на „ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас“ АД и промишлените предприятия, разположени източно от кв. Долно Езерово. Съгласно Заповед №РД- 66/28.01.2013 г. на МОСВ пунктът е класифициран като: промишлен пункт с обхват 10-100 m и градски фонов пункт с обхват от 100 m до 2 km. Резултатите от пробовземането (автоматично) за ФПЧ10 и озон се извеждат ежечасно. |
| **АИС „Славейков”** | Качеството на атмосферния въздух по показател ФПЧ10 в к-с „Славейков“, гр. Бургас се следи от автоматична измервателна станция, разположена до бл.25 в комплекса. Пунктът е изграден и се поддържа от „Кроношпан България“ ЕООД. Районът попада под въздействието на интензивен автомобилен трафик, комунално-битова дейност, пренос на емисии от технологичната дейност на „Кроношпан България“ ЕООД. Резултатите от пробовземането (автоматично) се извеждат ежечасно. |
|  **АИС „Несебър”** | АИС „Несебър е класифициран като автоматичен – градски фонов пункт с Eol код BG0071A към НАСЕМ, с географски координати: 42°31'35.34"N и 27°43'15.51"E. Разположен е в новата част на гр. Несебър, в непосредствена близост до пътна артерия – ул. „Иван Вазов“ и на 180 м. от ул. „Хан Крум“. По последната се осъществява връзката на старата част на гр. Несебър с общинската и републиканската пътни мрежи. Пункта е без преобладаващо влияние на емисии от производствени дейности. Обхвата на ПМ „АИС – Несебър“ е от 100 m до 2 km.Резултатите от пробовземането (автоматично) за ФПЧ10 и озон се извеждат ежечасно. |

 **5.** **РЕГИСТРИРАНИ НИВА НА ФПЧ10 В ПЕРИОДА ОТ 01.04.2021 ÷ 30.09.2021 г.**

Въз основа на данните от пробонабиране извършено в периода ***01.04.2021 ÷ 30.09.2021 год***. в пунктовете за мониторинг „ДОАС-РИОСВ“, АИС „Меден Рудник”, АИС „Долно Езерово” ,АИС „Несебър” е извършена оценка на регистрираните нива на **ФПЧ10** и е направено съпоставяне със СДН за опазване на човешкото здраве (50 μg/m3),определена в *Наредба № 12/15.07.2010 за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух ( ДВ бр. 58/30.07.2010 г.)*

**Табл. 4**

|  |
| --- |
| **ДОАС-РИОСВ - фини праховни частици (ФПЧ10)** |
| месец | Средномесечна | Максимално измерена | Брой  | Брой |
|  концетрация | средноденонощна | превишения на  | регистрирани |
| [µg/m3]  | концентрация[µg/m3]  | на ПС на СДН | данни |
| април | 28,96 | 46,3 | 0 | 30 |
| май | 23,29 | 49,3 | 0 | 27 |
| юни | 26,65 | 49,7 | 0 | 30 |
| юли | 26,11 | 42,5 | 0 | 31 |
| август | 22,23 | 45,0 | 0 | 31 |
| септември | 17,18 | 35,4 | 0 | 29 |
| общо за | **24,07** | **49,7** | **0** | **178** |
| периода |  |

От представените данни в *таблица 4* е видно, че през лятното полугодие са регистрирани 178 валидни средноденонощни стойности и не са отчетени превишения на праговата стойност (ПС) на средноденонощната норма (СДН) на ФПЧ10.

През летния период на 2021 г. не са отчетени превишения на ПС за СДН в АИС „Меден Рудник“. Броят на регистрираните валидни средноденонощни стойности е 181. Данните са представени в *таблица 5.*

**Табл. 5**

|  |
| --- |
| **АИС „Меден Рудник“ - фини прахови частици (ФПЧ10)** |
| месец  | Средномесечна | Максимално измерена | Брой | Брой |
| концентрация | средноденонощна | превишения на | регистрирани |
| [µg/m3] | концентрация [µg/m3] | ПС на СДН | данни |
| април | 21,89 | 38,16 | 0 | 30 |
| май  | 17,91 | 34,74 | 0 | 31 |
| юни | 16,80 | 35,16 | 0 | 30 |
| юли | 12,24 | 23,09 | 0 | 30 |
| август | 16,11 | 35,45 | 0 | 31 |
| септември  | 19,04 | 39,77 | 0 | 29 |
| общо за  | **17,33** | **39,77** | **0** | **181** |
| периода |  |

В АИС „Долно Езерово“ през отчетния период са регистрирани 181 валидни средноденонощни стойности, регистрирано е 1 превишение на средноденонощната норма на ФПЧ10 (*таблица 6).*

**Табл. 6**

|  |
| --- |
| **АИС „Долно Езерово“ - фини прахови частици (ФПЧ10)** |
| месец  | Средномесечна | Максимално измерена | Брой | Брой |
| концентрация | средноденонощна | превишения на | регистрирани |
| [µg/m3] | концентрация [µg/m3] | ПС на СДН | данни |
| април | 31,24 | 42,94 | 0 | 28 |
| май  | 23,58 | 44,16 | 0 | 31 |
| юни | 28,23 | 53,39 | 1 | 30 |
| юли | 31,99 | 47,64 | 0 | 31 |
| август | 27,8 | 37,26 | 0 | 31 |
| септември  | 28,18 | 45,16 | 0 | 30 |
| общо за  | **31,99** | **53,39** | **1** | **181** |
| периода |  |

АИС „Славейков“ през отчетния период регистрира 173 валидни средноденонощни стойности, не са отчетени превишения на СДН на ФПЧ10 (*таблица 7).*

**Табл. 7**

|  |
| --- |
| **АИС „Славейков“ - фини прахови частици (ФПЧ10)** |
| месец  | Средномесечна | Максимално измерена | Брой | Брой |
| концентрация | средноденонощна | превишения на | регистрирани |
| [µg/m3] | концентрация [µg/m3] | ПС на СДН | данни |
| април | 16,19 | 29,66 | 0 | 29 |
| май  | 13,14 | 30,36 | 0 | 30 |
| юни | 15,96 | 35,30 | 0 | 24 |
| юли | 16,66 | 23,77 | 0 | 31 |
| август | 15,83 | 30,09 | 0 | 31 |
| септември  | 15,56 | 31,17 | 0 | 28 |
| общо за  | **15,56** | **35,30** | **0** | **173** |
| периода |  |

В АИС "Несебър" са отчетени183 валидни средноденонощни стойности. Не са регистрирани превишения на СДН на ФПЧ10. *(таблица 7)*.

 **Табл. 7**

|  |
| --- |
| **АИС "Несебър" - фини праховни частици (ФПЧ10)** |
| месец  | Средномесечна | Максимално измерена | Брой  | Брой |
|  концетрация | средноденонощна | превишения на  | регистрирани |
| [µg/m3]  | концентрация[µg/m3]  | на ПС на СДН | данни |
| април | 21,72 | 34,01 | 0 | 30 |
| май  | 20,65 | 41,35 | 0 | 31 |
| юни | 24,12 | 48,81 | 0 | 30 |
| юли | 27,67 | 42,41 | 0 | 31 |
| август | 24,14 | 37,16 | 0 | 31 |
| септември  | 21,34 | 39,45 | 0 | 30 |
| общо за  | **23,27** | **48,81** | **0** | **183** |
| периода |  |

В таблица 9 и на **Фиг.1** са посочени средномесечни стойности на ФПЧ10 вµg/m3 за периода април-септември на 2020 г. и 2021 г.

**Табл. 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Mесец/ година | **Пункт** | Месец/ година | **Пункт** |
| АИС "Долно Езерово" | АИС "Меден Рудник" | „ДОАС РИОСВ“ | АИС "Несебър" | АИС „Славейков“ | АИС "Долно Езерово" | АИС "Меден Рудник" | „ДОАС РИОСВ“ | АИС"Несебър" | АИС „Славейков“ |
| април 2020 г. | 31,95 | 18,68 | 26,31 | 24,42 | 18,44 | април 2021 г. | 31,24 | 21,89 | 28,96 | 21,72 | 16,19 |
| май2020 г. | 27,40 | 11,74 | 29,02 | 20,29 | 14,66 | май2021 г. | 23,58 | 17,91 | 23,29 | 20,65 | 13,14 |
| юни2020 г. | 33,15 | 11,13 | 24,59 | 20,93 | 15,17 | юни2021 г. | 28,23 | 16,80 | 26,65 | 24,12 | 15,96 |
| юли2020 г. | 27,81 | 13,69 | 24,75 | 22,61 | 9,30 | юли2021 г. | 31,99 | 12,24 | 26,11 | 27,67 | 16,66 |
| август 2020 г. | 26,86 | 17,63 | 24,3 | 21,36 | 8,79 | август 2020 г. | 27,8 | 16,11 | 22,23 | 24,14 | 15,83 |
| септември 2020 г. | 30,68 | 19,69 | 27,75 | 23,38 | 8,70 | септември 2021 г. | 28,18 | 19,04 | 17,18 | 21,34 | 15,56 |

**Фиг.1** Измерени стойности на ФПЧ10 вµg/m3, осреднени по месеци, в пунктовете за мониторинг ДОАС-РИОСВ, АИС „Долно Езерово“, АИС „Меден Рудник“ , АИС „Славейков“ и АИС „Несебър” за периода април-септември на 2020 г. и 2021 г., сравнени със СДН, определена в Наредба № 12/2010 г.

**Фиг.2** Брой превишения на СДН на ФПЧ10 в пунктовете за мониторинг ДОАС-РИОСВ, АИС „Долно Езерово“, АИС „Меден Рудник“, АИС “Славейков“, АИС „Несебър” за периодa април-септември на 2017 г., 2018 г., 2019 г. и 2020 и 2021 г.

Видно от **фиг.1** и **фиг.2** за периода април-септември средната концентрация на замърсителя в районите запазва на нива от предходната година. Броят на дните с превишения на СДК ФПЧ10 в района на АИС „Долно Езерово“ са 4 пъти по-малко, а в района на ДОАС-РИОСВ превишения не са отчетени, в сравнение с предходния летен период.

За периода 01.04.2021 – 30.09.2021 г. измервания от Мобилната автоматична станция (МАС) на община Бургас са проведени в 3 точки в град Бургас: до Спортен комплекс „Парк Арена ОЗК“ в к-с „Славейков“; до Зала „Бойчо Брънзов“ в к-с „Зорница“, и на кръгово кръстовище „Трапезица“. Измерванията по показател фини прахови частици (ФПЧ10) показват, регистрирано 1 превишение на СДН (1,02 пъти) в к-с „Зорница“ на 02.07.2021 г.

**6. РЕГИСТРИРАНИ НИВА НА ОЗОН В ПЕРИОДА ОТ 01.04.2021 ÷ 30.09.2021 г.**

За оценка на нивата на озон са разгледани стойности от измервания, извършени в периода от 01.04.2021 г. до 30.09.2021 г. от ДОАС-РИОСВ, АИС „Меден Рудник“, АИС „Долно Езерово“ и АИС „Несебър“.

 **Табл.10**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ДОАС- РИОСВ*** | ***април*** | ***май*** | ***юни*** | ***юли*** | ***август*** | ***септември*** | ***общо за периода*** |
| Регистриран брой проби  | 712 | 734 | 698 | 729 | 737 | 719 | **4329** |
| Регистирани данни %  | 98,9 | 98,7 | 96,9 | 98,0 | 99,1 | 99,9 | **98,58** |
| Измерена ***максимална*** часова стойност | 100,81 | 97,6 | 103,79 | 104,79 | 106,61 | 103,15 | **106,61** |
| Измерена ***средна*** месечна стойност | 48,54 | 49,81 | 39,32 | 50,31 | 53,40 | 44,86 | **47,71** |
| Брой регистрирани превишения на краткосрочната целева норма (КЦН), осемчасова средна стойност над 120 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой дни с превишения на краткосрочната целева норма  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой регистрирани превишения на праг за информиране на населението (ПИН), средночасова стойност над 180 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой периоди с превишения над алармения праг (АП) или прага за предупреждение на населението (ППН) над 240 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |

 **Табл.11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***АИС „Меден Рудник“*** | **април** | **май** | **юни** | **юли** | **август** | **септември** | **общо за периода** |
| Регистриран брой проби  | 716 | 743 | 712 | 736 | 740 | 703 | **4350** |
| Регистирани данни %  | 99,4 | 99,9 | 98,9 | 98,9 | 99,5 | 97,6 | **99** |
| Измерена ***максимална*** средночасова стойност | 104,15 | 103,77 | 76,17 | 93,22 | 112,61 | 99,16 | **112,61** |
| Измерена ***средна*** месечна стойност | 66,86 | 67,74 | 40,12 | 51,50 | 54,81 | 47,55 | **54,76** |
| Брой регистрирани превишения на краткосрочната целева норма (КЦН), осемчасова средна стойност над 120 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой дни с превишения на краткосрочната целева норма (КЦН) 120 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой регистрирани превишения на праг за информиране на населението (ПИН), средночасова стойност над 180 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой периоди с превишения над алармения праг (АП) или прага за предупреждение на населението (ППН) над 240 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |

 **Табл. 12**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***АИС „Долно Езерово“*** | **април**  | **май**  | **юни**  | **юли**  | **август** | **септември** | **Общо за периода**  |
| Регистриран брой проби  | 689 | 709 | 682 | 708 | 706 | 685 | **4179** |
| Регистирани данни %  | 95,7 | 95,3 | 94,7 | 95,2 | 94,9 | 95,1 | **95,15** |
| Измерена **максимална** средночасова стойност | 89,61 | 96,63 | 96,79 | 93,25 | 109,53 | 94,78 | **109,53** |
| Измерена **средна** месечна стойност | 51,21 | 54,08 | 41,95 | 47,69 | 47,27 | 43,20 | **47,56** |
| Брой регистрирани превишения на краткосрочната целева норма (КЦН), осемчасова средна стойност над 120 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой дни с превишения на Краткосрочната целева норма  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой регистрирани превишения на праг за информиране на населението (ПИН), средночасова стойност над 180 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой периоди с превишения над алармения праг (АП) или прага за предупреждение на населението (ППН) над 240 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |

 **Табл. 13**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***АИС „Несебър“*** | **април**  | **май**  | **юни**  | **юли**  | **август** | **септември** | **общо за периода**  |
| Регистриран брой проби  | 682 | 711 | 683 | 704 | 704 | 683 | **4167** |
| Регистирани данни %  | 94,7 | 95,6 | 94,9 | 94,6 | 94,6 | 94,9 | **94,9** |
| Измерена **максимална** седночасова стойност | 59,36 | 46,77 | 40,48 | 77,44 | 72,44 | 53,18 | **77,44** |
| Измерена **средна** месечна стойност | 33,45 | 29,92 | 20,49 | 47,63 | 54,18 | 35,44 | **36,85** |
| Брой регистрирани превишения на краткосрочната целева норма (КЦН), осемчасова средна стойност над 120 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой дни с превишения на краткосрочната целева норма  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой регистрирани превишения на праг за информиране на населението (ПИН), средночасова стойност над 180 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| Брой периоди с превишения над алармения праг (АП) или прага за предупреждение на населението (ППН) над 240 µg/m3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |

**Фиг. 3.** Концентрации на озонпрез летния период **01.04.2021 – 30.09.2021 г.**,осреднени по месеци в пунктовете за мониторинг АИС „Меден Рудник“, АИС „Долно Езерово“, АИС „Несебър” и ДОАС-РИОСВ, сравнени с КЦН, определена в Наредба № 12/2010 г.

През периода **01.04.2021 - 30.09.2021 г.** регистрираните нива на озон в пунктовете за мониторинг са под прага за информиране на населението (ПИН) – 180 µg/m3 и прага за предупреждение на населението (ППН) – 240 µg/m3.

И в четирите пункта за мониторинг не са регистрирани осем–часови средни стойности, превишаващи краткосрочната целева норма (КЦН) на озон – 120 µg/m3, определена в Наредба № 12/2010 г.

От представената графика се вижда, че нивата на озон в районите на мониторинг са далеч под нормативно определената КЦН.

**7. АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ**

 ***ФПЧ10***

Анализът на регистрираните средноденонощни концентрации показва, че единствено в района на АИС „Долно Езерово“ един път през месец юни е превишена СДН на ФПЧ10. ( за сравнение за същия период на 2020 г. са отчетени четири превишения)

От представените резултати и сравнителни диаграми е видно, че в пункт АИС „Долно Езерово“ средномесечните концентрации през летния период на 2021 г. са съизмерими с тези през същия период на 2020 г. (фиг.1).

В АИС “Меден Рудник” гр. Бургас няма регистрирани превишения на СДН на ФПЧ10 през летния период на 2021 г. Отчитат се трайно ниски нива на фини прахови частици в този квартал през летния сезон.

В „ДОАС РИОСВ“ гр. Бургас за летния период на 2021 г. не са регистрирани превишения на СДН на ФПЧ10, в сравнение с отчетния период на 2020 г. Средномесечната концентрация е под СДН.

АИС „Несебър“ не регистрира превишения на СДН на ФПЧ10 през летния период на 2021г. Средномесечната концентрация на замърсителя е далеч под СДН.

АИС „Славейков“, разположена до бл.25 в к-с „Славейков“, поддържана от „Кроношпан България“ ЕООД също не отчита превишения на СДН на ФПЧ10 през летния период на 2021 г.

 Най-съществено влияние върху КАВ, по отношение на фините прахови частици през летните месеци, оказва пътния транспорт, който включва емисии от изгорелите газове на двигателите с вътрешно горене (ДВГ), включително от авиационния транспорт, неауспухови емисии - частици, изпускани във въздуха от износване на спирачки, износване на гуми, износване на повърхността на пътя и емисии от унос на прахови частици от пътните настилки (вторично разпрашаване).

**Озон**

 Анализът на данните показва, че в трите пункта, намиращи се на територията на гр.Бургас не са регистрирани превишения на прага за информиране на населението (ПИН-180 µg/m3) и прага за предупреждаване на населението (ППН-240 µg/m3).

 През летния период на 2021 г. нивата на озон в пунктовете за мониторинг са далеч под КЦН. Не са регистрирани 8-часови средни стойности над КЦН, съгласно Наредба №12.

**8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

 Минималният брой превишения или липсата на такива през летния период на 2021 г., отчетени от пунктовете за мониторинг, потвърждава сезонния характер в разпределението на максималните СДН на показателя ФПЧ10 като ясно се очертават два периода, в които се регистрират превишения - 1-во и 4-то тримесечие на годината (зимен период). Това показва, че основното влияние върху замърсяването на въздуха с ФПЧ10 в трите пункта за мониторинг на територията на община Бургас и в пункта за мониторинг в община Несебър се дължи на битовото отопление през зимните месеци.

* ***ФПЧ10*** *-* наблюдават се средноденонощни концентрации под нормата. Отчита се едно регистрирано превишение на СДН през летния период, отчетено от пункт АИС „Долно Езерово“ и и липса на такива в АИС „Меден Рудник“, ДОАС ОПСИС и АИС „Несебър“. Средномесечните концентрации са на нивата от 2020 г.Превишенията се дължат на автомобилен трафик, в съчетание с високи летни температури, силни ветрове или безветрие.
* ***Озон*** *–* регистрират се нива, далеч под краткосрочната целева норма. Съгласно Таблица 5 от приложение №3 към чл. 5, 6, 7, чл. 18, ал. 1 и чл. 19, ал. 1 от Наредбата КЦН не трябва да се превишава повече от 25 дни за календарна година, осреднено за тригодишен период. И в четирите пункта броят на дните с превишения на КЦН е под нормативно определеното.